



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereu

申請日：西元 2000 年 11 月 15 日
Application Date

申請案號：089219805
Application No.

申請人：旭麗股份有限公司
Applicant(s)

RECEIVED

NOV 02 2001

Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局長

Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 10 月
Issue Date

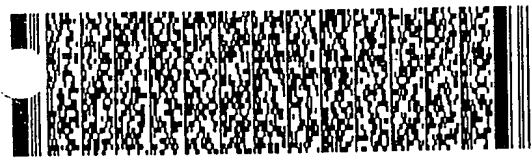
發文字號：09011014728
Serial No.

申請日期：89-19805 89.11.15	案號：89-19805
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	具雙解析度之掃描裝置
	英文	
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 唐德銘 2. 劉庚法 3. 李達義
	姓名 (英文)	1. 2. 3.
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國
	住、居所	1. 新竹市中正路495號七樓之一 2. 中壢市福星五街61號4樓 3. 新店市民生路145巷21號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 旭麗股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北市敦化南路一段25號10樓
	代表人 姓名 (中文)	1. 宋恭源
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：具雙解析度之掃描裝置)

一種具雙解析度之掃描裝置，包括兩組不同解析度之光機，各設於掃描裝置之掀蓋及底座處，以提供兩種不同的掃描解析度。光機內包括有鏡頭及光感測模組，且鏡頭與光感測模組間以一距離相隔。在作法上，可令兩光機內鏡頭與光感測模組間的距離相同，並藉由適當之調整，令位於掀蓋處的光機鏡頭與掃描文件間產生一光程，並令位於底座處的光機鏡頭與掃描文件間產生另一光程。由於兩光程不同，故兩光機分具不同之掃描解析度。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

何(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作領域】

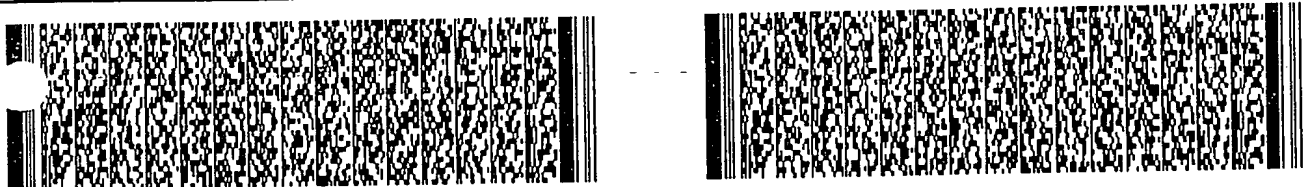
本創作是有關於一種具雙解析度之掃描裝置，且特別是有關於一種具有兩組不同解析度之光機，各設於掃描裝置之掀蓋及底座處之具雙解析度之掃描裝置。

【創作背景】

隨著科技之進步與發展，多媒體(Multi-Media)的整合與應用已成為趨勢。所謂多媒體乃是指包含文字、影像、聲音等各種不同資料型態的資料內容。為了使資料能以多媒體的形式展現，如今已有多種可擷取影像或聲音之多媒體裝置發展出來，而對於影像處理而言，掃描裝置(Scanning Apparatus)是使用者經常使用的影像擷取工具之一。

請參照第1A圖，其繪示乃傳統平台式掃描器之立體圖。如第1圖所示，平台式掃描器包括一底座102及一掀蓋104，底座102具有一掃描平台106，掃描平台106處設有承載玻璃108，用以置放待掃描文件111。另一方面，掀蓋104可藉由活動樞軸(Hinge)110與掃描平台102耦接，掃描時，可先將待掃描文件111置於掃描平台106上，將掀蓋104蓋上後，驅動掃描平台106內的光機(未繪示)感測掃描文件111之影像，即可進行掃描動作。

請參考第1B圖，其繪示第1A圖之傳統平台式掃描器側視剖面圖。如圖所示，底座102內具有光機112，用以掃描待掃描文件111之影像。光機112包括有鏡頭116及光感測

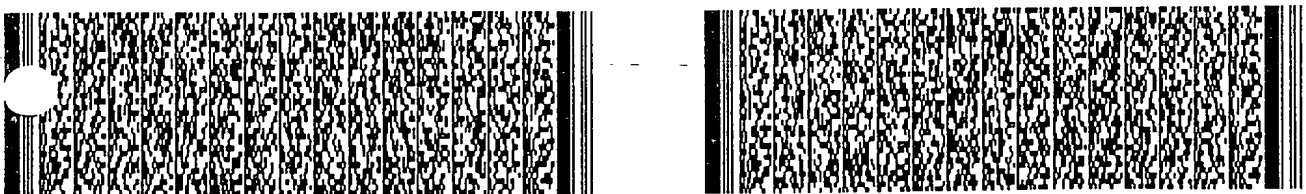


五、創作說明 (2)

模組118。且光機112上設有掃描所需的光源114。掃描時，光源114所產生的光線被待掃描文件111反射後，反射光訊號即可饋入鏡頭116，藉由鏡頭116的對焦作用，可令待掃描文件111在光感測模組118上成像，接著光感測模組118將接收到的影像訊號轉換成電訊號處理，即可將光感測模組118所感測到的影像資料讀出。需要注意的是，光感測模組118的種類繁多，例如電荷耦合元件(Charge Coupled Device, CCD)模組或接觸式影像感測器(Contact Image Sensor, CIS)等，均可達到上述功能。

光感測模組118內的訊號讀出後，可藉由步進馬達(未繪示)驅動光機112朝向尚未掃描的區域略微移動，並再度藉由光感測模組118感測待掃描文件111之影像後，將影像資料讀出。重複施行上述步驟，即可逐步將掃描文件111掃描完畢。需要注意的是，上文敘述係針對反射式掃描文件加以說明，對於透明式掃描文件而言，僅需將光源114改置於掀蓋104處，即可利用光線透射待掃描文件111後成像於光感測模組118上，唯此等成像原理與上文敘述相同，因此不再贅述。

請參考第2圖，其繪示待掃描文件、鏡頭及光感測模組之間的光程示意圖。如圖所示，鏡頭202與光感測模組204以距離 m 相距，而鏡頭202與待掃描文件206之間具光程 n 。需要注意的是，光機之掃描解析度係由距離 m 與光程 n 所共同決定，亦即，僅需改變距離 m 或光程 n 任一者，即可改變掃描解析度，故距離 m 及光程 n 均與掃描解析度密切相



五、創作說明 (3)

關。在全友電腦股份有限公司之本國專利公告第233829號，即揭露有關一種可變更解析度之掃描裝置，利用距離 m 的改變，達到提供不同解析度的目的。其作法係利用步進馬達來調整鏡頭202與光感測模組204之間的距離 m ，而產生不同之解析度；但在實際的光機架構中，鏡頭202與光感測模組204之間的距離 m 通常很短，故藉由此等作法調整距離 m 時，除步進馬達本身的精度需求極高之外，尚需要極精密之儀器來驅動步進馬達，故大大提高了調校時的困難度，也增加了生產成本。

【創作目的及概述】

有鑑於此，本創作的目的就是在提供一種具雙解析度之掃描裝置，藉由兩鏡頭與待掃描文件間所產生的不同光程，同時提供兩種掃描解析度，以降低調校之困難度，增加產業利用性。

根據本創作的目的，提出一種具雙解析度之掃描裝置，包括兩組不同解析度之光機，各設於掃描裝置之掀蓋及底座處，以提供兩種不同的掃描解析度。光機內包括有鏡頭及光感測模組，且鏡頭與光感測模組間以一距離相隔。在作法上，可令兩光機內鏡頭與光感測模組間的距離相同，並藉由適當之調整，令位於掀蓋處的光機鏡頭與掃描文件間產生一光程，並令位於底座處的光機鏡頭與掃描文件間產生另一光程。由於兩光程不同，故兩光機分具不同之掃描解析度。



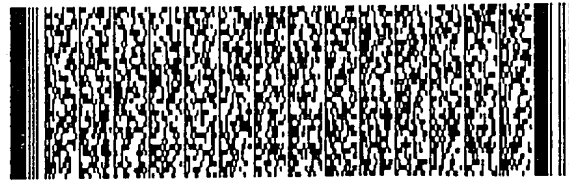
五、創作說明 (4)

為讓本創作之上述目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

【較佳實施例】

請參考第3圖，其繪示本創作之一較佳實施例之具雙解析度之掃描裝置的側視剖面圖。如圖所示，具雙解析度之掃描裝置300包括底座302及掀蓋304，底座302具有光機306，掀蓋304具有光機308，兩光機之解析度不同，故具雙解析度之掃描裝置300具兩種不同之解析度。掃描時，若使用者利用底座302對待掃描文件310進行掃描工作，藉光機306之作用，可產生解析度 $d1$ （未繪示）；另一方面，若使用者利用掀蓋304對待掃描文件310進行掃描工作，藉光機308之作用，可產生解析度 $d2$ （未繪示）。解析度 $d1$ 與解析度 $d2$ 的形成方法，將於下文加以說明。

請參考第4圖，其繪示兩不同解析度的形成方法示意圖，請同時參照第3圖與第4圖。如第4圖所示，於光機308內，光感測模組322與鏡頭320之間以距離 m 相隔；再者，於光機306內，光感測模組318與鏡頭316之間亦以距離 m 相隔，因此，兩光機內光感測模組與鏡頭間的距離相同。所不同的是，藉由適當之設計，可令光機306之鏡頭316與待掃描文件310間產生光程 $n1$ ，並藉由光程 $n1$ 與距離 m 決定出解析度 $d1$ ，此解析度 $d1$ 即為光機306之解析度。再者，藉由適當之設計，可令光機308之鏡頭320與待掃描文件310



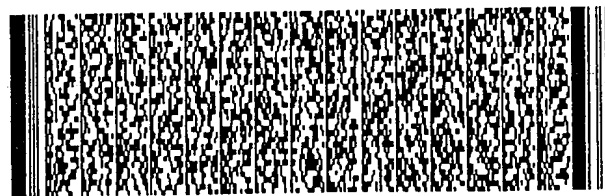
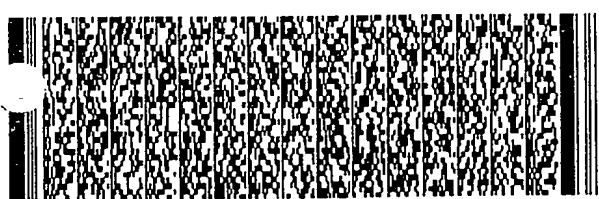
五、創作說明 (5)

間產生光程 n_2 ，並藉由光程 n_2 與距離 m 決定出解析度 d_2 ，此解析度 d_2 即為光機308之解析度。本創作較傳統作法優異之處，在於本創作係利用光程的改變達到調整解析度之目的，而光程距離遠較距離 m 為長，因此不需極精密的調測儀器或步進馬達配合，即可精準調校出兩不同解析度，調測過程極為簡便。舉例來說，藉由適當之設計，可令光機306在光程 n_1 時所產生的解析度 d_1 為1200dpi，另一方面，可令光機308之光程 n_2 為光程 n_1 的 $1/2$ ，故光機308所產生的解析度 d_2 便為解析度 d_1 的2倍，即2400dpi。當然，光程 n_2 與光程 n_1 間的倍數關係改變，則兩解析度間的倍數關係亦隨之改變，故設計時僅需針對待掃描文件與鏡頭間的光程加以考量，便可得到所需的掃描解析度。所以，即使兩光機使用相同的光感測模組與鏡頭，在固定光感測模組與鏡頭距離的前題下，只要分別改變待掃描文件與鏡頭間的光程，即可令兩光機對應產生不同的解析度。

需要注意的是，實施例中所使用的設計參數僅為本發明之一例，並非用以限制本發明之適用條件，任何熟悉此技術者均可調整設計參數而達到與本發明類似的功能，唯仍不脫離本發明之精神。

【創作效果】

本創作之上述實施例所揭露之具雙解析度之掃描裝置，係藉由兩光機內鏡頭與待掃描文件間的不同光程對應產生兩不同解析度，故具有變數較少、調測簡易及可行性



五、創作說明 (6)

佳之特點，也降低了生產成本。

綜上所述，雖然本創作已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

【圖式之簡單說明】

第1A圖繪示乃傳統平台式掃描器之立體圖。

第1B圖繪示乃第1A圖之傳統平台式掃描器側視剖面圖。

第2圖繪示乃待掃描文件、鏡頭及光感測模組之間的光程示意圖。

第3圖繪示依照本創作之較佳實施例，所提供之具雙解析度之掃描裝置的側視剖面圖。

第4圖繪示較佳實施例中兩不同解析度的形成方法示意圖。

【圖式標號說明】

102、302：底座

104、304：掀蓋

106：掃描平台

108、312、314：承載玻璃

110：活動樞軸

111、206、310：待掃描文件

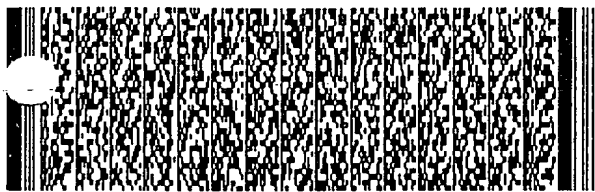
112、306、308：光機

114、324、326：光源

116、202、316、320：鏡頭

118、204、318、322：光感測模組

300：具雙解析度之掃描裝置



六、申請專利範圍

1. 一種具雙解析度之掃描裝置，該具雙解析度之掃描裝置具有一掀蓋及一底座，適於掃描一待掃描文件，該具雙解析度之掃描裝置包括：

一第一光機，位於該掀蓋處，該第一光機包括：

一第一鏡頭，該第一鏡頭與該待掃描文件之間具一第一光程；以及

一第一光感測模組，該第一光感測模組與該第一鏡頭以一距離相距；

一第二光機，位於該底座處，該第二光機包括：

一第二鏡頭，該第二鏡頭與該待掃描文件之間具一第二光程；以及

一第二光感測模組，該第二光感測模組與該第二鏡頭以該距離相距；

其中，該第一光機係藉該第一光程產生一第一解析度，該第二光機係藉該第二光程產生一第二解析度。

2. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該第一解析度為該第二解析度之一倍數。

3. 如申請專利範圍第2項所述之掃描裝置，其中該倍數係2倍。

4. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該第二解析度為該第一解析度之一倍數。

5. 如申請專利範圍第4項所述之掃描裝置，其中該倍數係2倍。

6. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該第



六、申請專利範圍

一 光感測模組係一電荷耦合元件。

7. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該第一光感測模組係一接觸式影像感測器。

8. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該第二光感測模組係一電荷耦合元件。

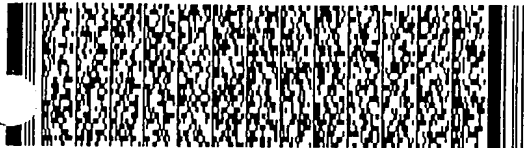
9. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該第二光感測模組係一接觸式影像感測器。

10. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該待掃描文件係一反射式文件。

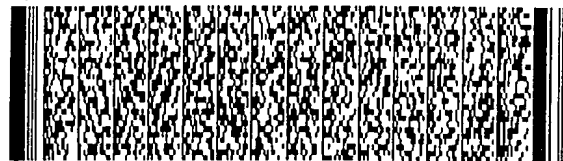
11. 如申請專利範圍第1項所述之掃描裝置，其中該待掃描文件係一透明式文件。



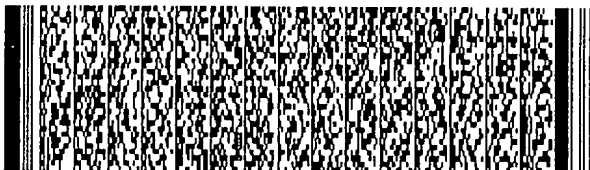
第 1/12 頁



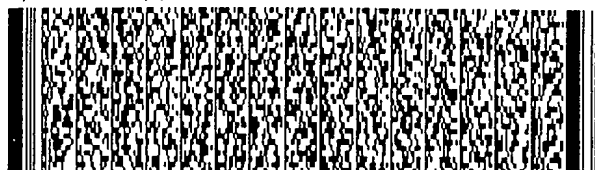
第 2/12 頁



第 4/12 頁



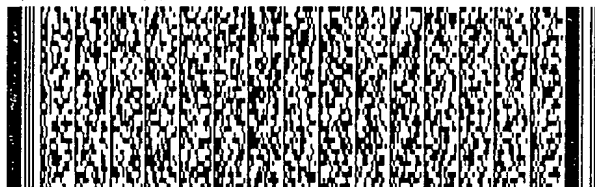
第 4/12 頁



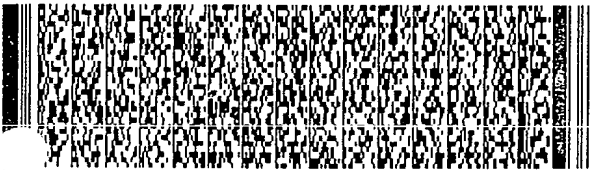
第 5/12 頁



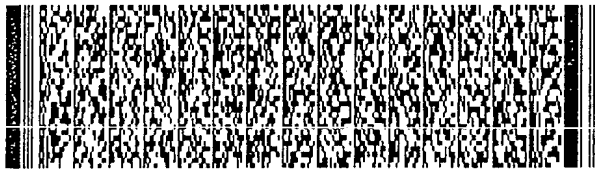
第 5/12 頁



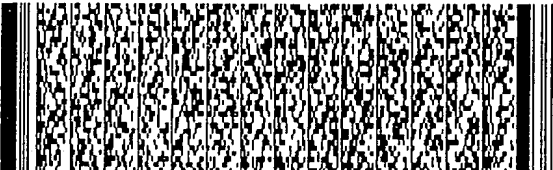
第 6/12 頁



第 6/12 頁



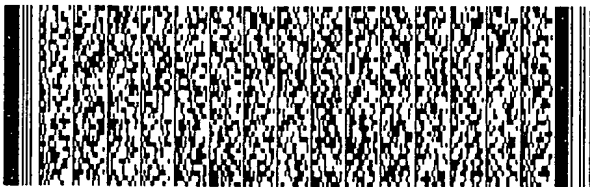
第 7/12 頁



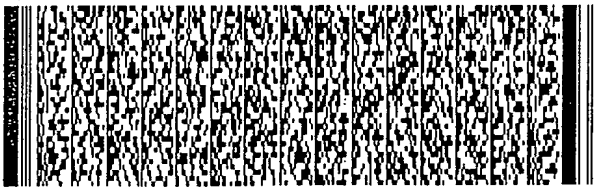
第 7/12 頁



第 8/12 頁



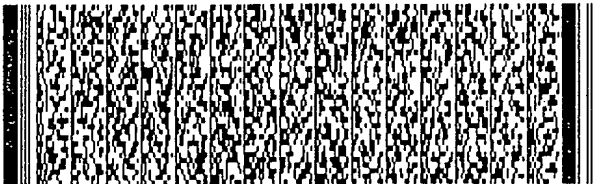
第 8/12 頁



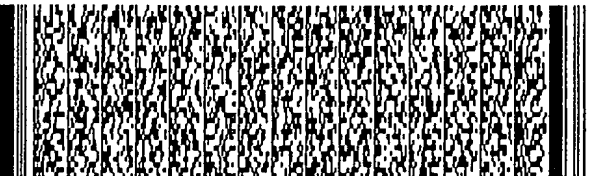
第 9/12 頁



第 10/12 頁

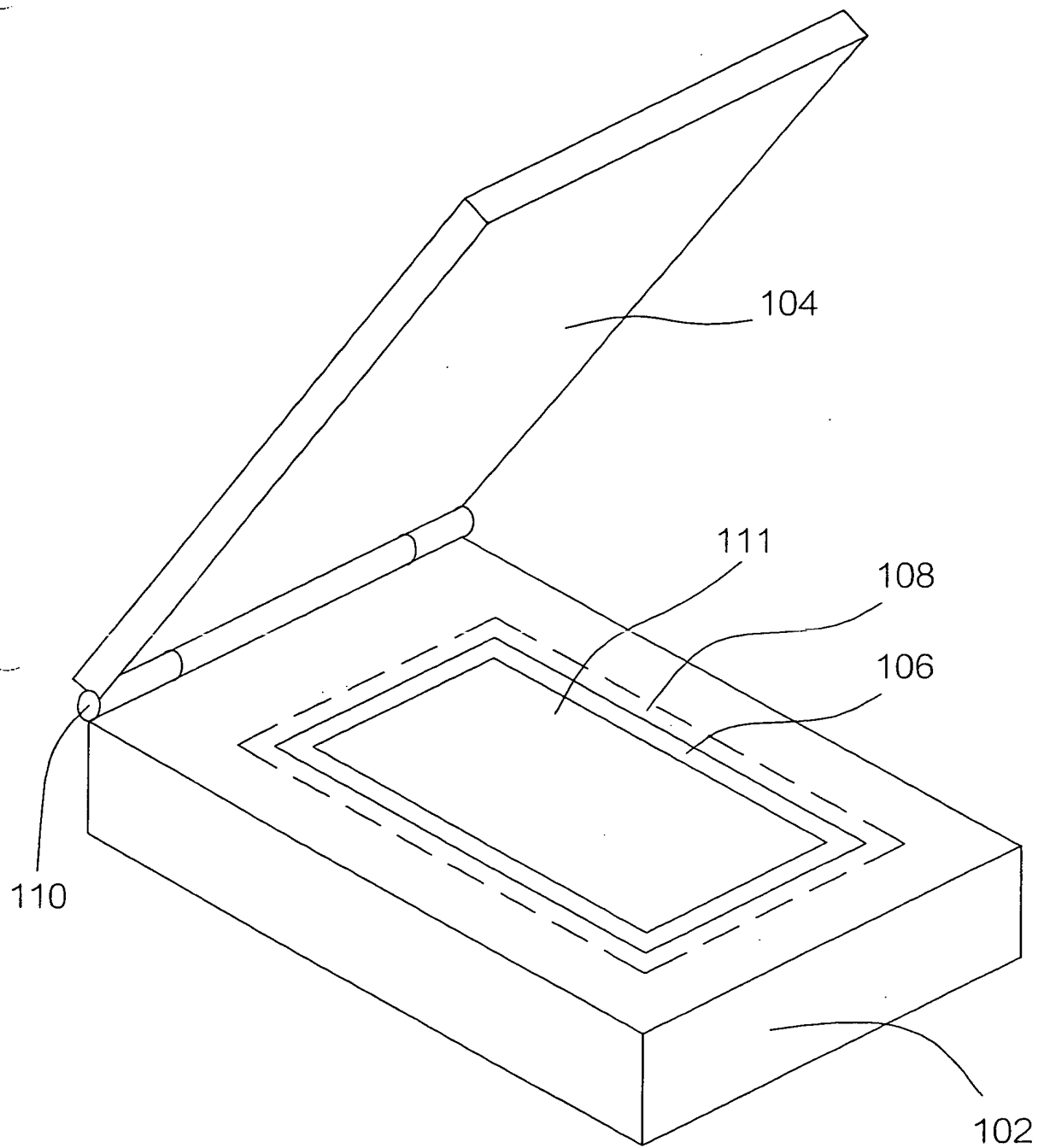


第 11/12 頁

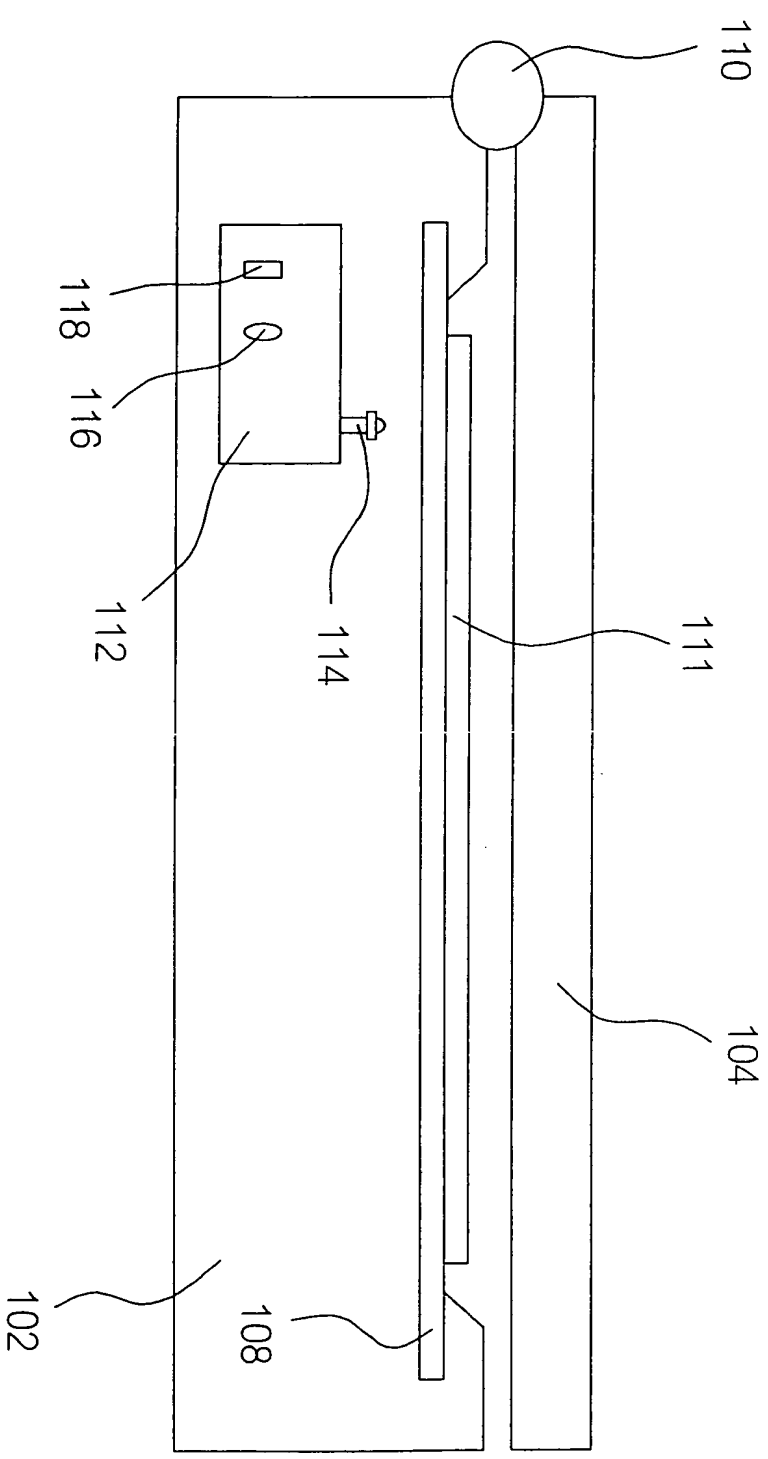


第 12/12 頁

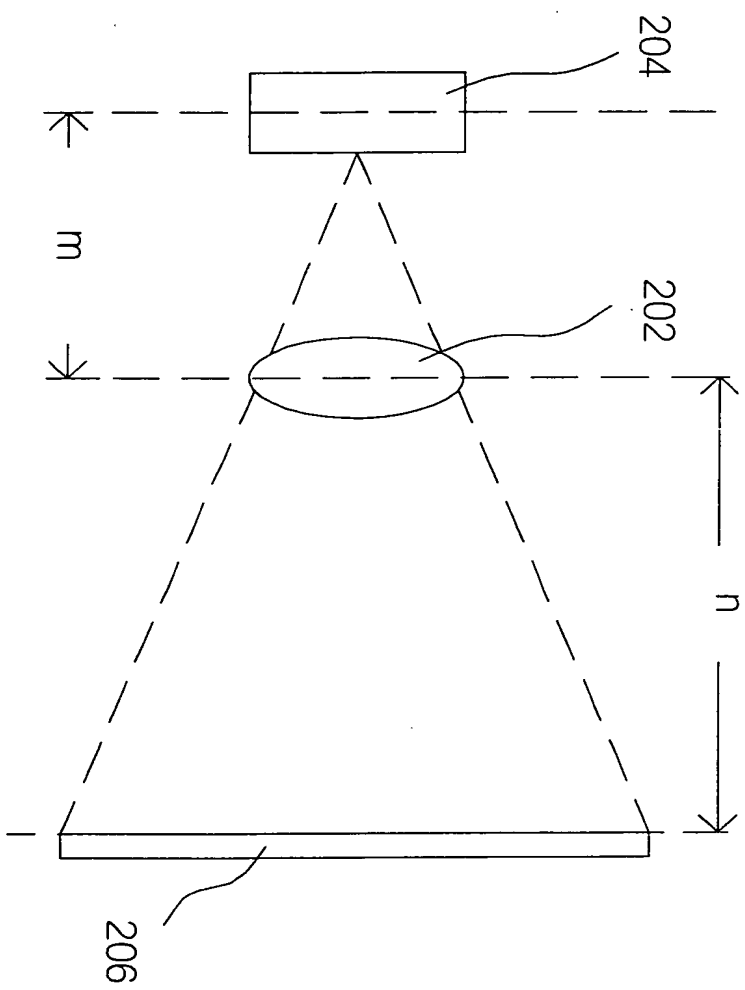




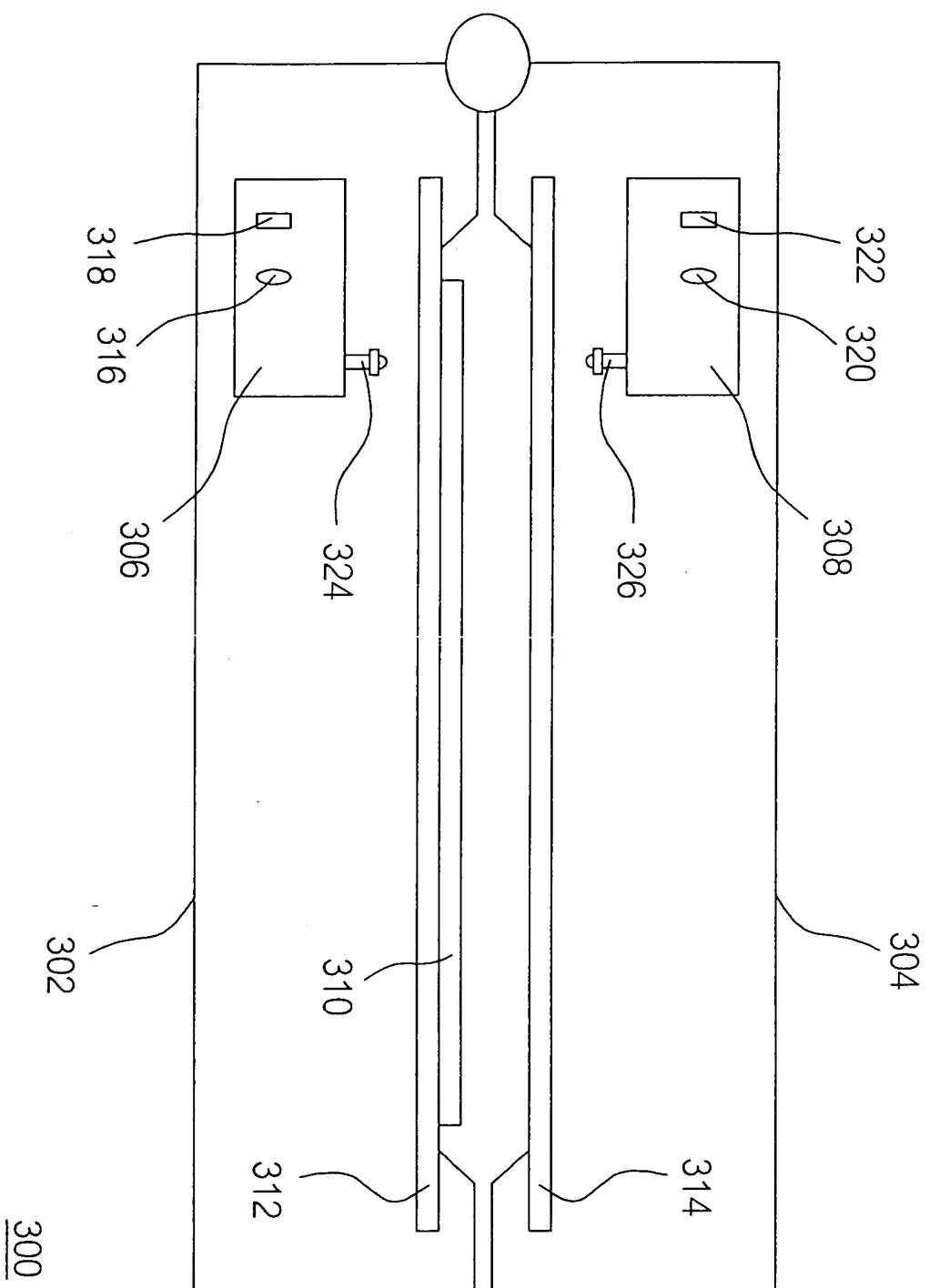
第 1A 圖



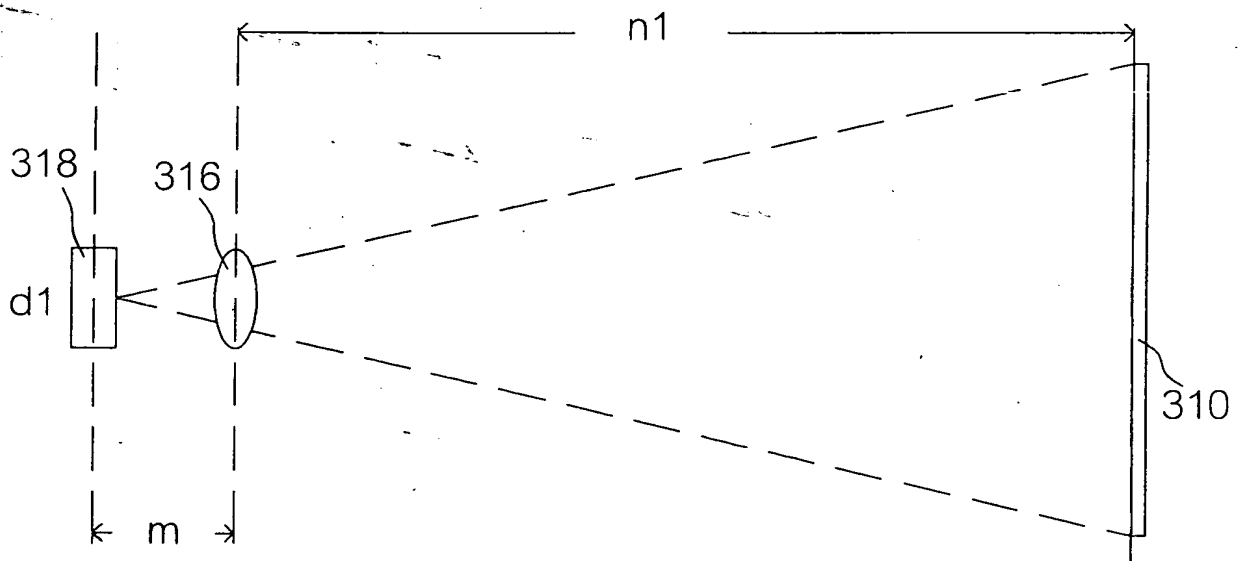
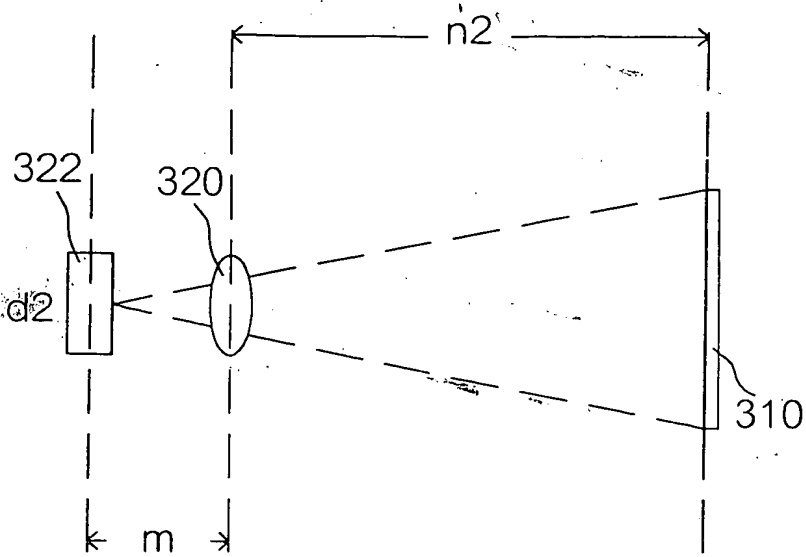
第1B圖



第2圖



第 3 圖



第 4 圖